

①8 CERTIFICAT D'UTILITÉ

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

②2 Date de dépôt..... 26 juin 1970, à 14 h 49 mn.
Date de la décision de délivrance 22 mars 1971.
Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 13 du 2-4-1971.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl.).. A 47 I 11/00.

⑦1 Déposant : RE Enrico et RE Carlo, résidant en Italie.

⑦4 Mandataire : Albert Noguès.

⑤4 Appareil de nettoyage pour des planchers ou autres surfaces comprenant une brosse
rotative.

⑦2 Invention de :

③3 ③2 ③1 Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée en Italie le 26 juin 1969,
n. 18.735 A/69 au nom des demandeurs.*

BEST AVAILABLE COPY

La présente invention concerne un appareil pour le nettoyage de planchers ou autres surfaces. L'appareil comprend un balai constitué d'une brosse ayant la forme d'un rouleau sensiblement cylindrique, pouvant tourner de manière telle qu'il soulève du plancher la saleté ou la poussière en l'amenant dans une boîte dont le dispositif est muni.

L'appareil selon l'invention comprend un support sur lequel ladite brosse est montée de façon à tourner autour de son propre axe, et il comprend en outre deux roues également supportées par ledit support, destinées à rouler au contact du plancher, tandis que le support, porté par lesdites roues et une troisième roue, est tiré sur le plancher.

Suivant la présente invention, on a prévu des organes pour transmettre le mouvement desdites roues à ladite brosse, de manière telle que la brosse puisse tourner avec une vitesse périphérique supérieure à celle des roues.

Comme mentionné plus haut, la brosse en tournant amène la saleté dans ladite boîte.

Grâce au rapport de transmission tel que la brosse puisse tourner avec une vitesse notable (en tout cas supérieure à celle des deux roues tournant au contact du plancher), on a une action de nettoyage efficace, c'est-à-dire que l'appareil présente un excellent fonctionnement.

Pour mieux faire comprendre les caractéristiques de l'appareil suivant la présente invention, on en décrira ci-après un exemple de réalisation, en se référant au dessin schématique annexé dans lequel :

la Fig. 1 montre une vue en élévation de l'appareil ;
la Fig. 2 en est une vue en plan ;
la Fig. 3 est une coupe suivant III-III de la Fig. 2 ;
la Fig. 4 est une coupe suivant IV-IV de la Fig. 2 ;
la Fig. 5 est une coupe suivant V-V de la Fig. 2 ;
la Fig. 6 est une coupe suivant VI-VI de la Fig. 2 ; et
les Fig. 7 et 8 représentent des variantes.

L'appareil représenté au dessin annexé comprend un support (réalisable par exemple en matière plastique par moulage ou en une matière quelconque appropriée), indiqué dans son ensemble par 1.

L'appareil comprend une brosse-balai constituée d'une

brosse ayant la forme d'un rouleau, c'est-à-dire cylindrique, indiquée en 3, la brosse 3 étant montée à pivotement sur le support 1 de manière à tourner autour de son axe (lequel est horizontal). La brosse 3, que l'on décrira ci-dessous, est
5 destinée à travailler au contact du plancher. Deux engrenages 6, identiques et coaxiaux avec la brosse 3, sont solidaires de celle-ci à ses deux extrémités opposées.

Ledit support 1 maintient en outre à l'endroit des deux extrémités de la brosse deux roues 5, identiques et coaxiales. Chaque roue 5 est munie d'une denture intérieure, c'est-à-dire qu'elle porte à l'intérieur un engrenage indiqué en 7, lequel est en prise avec un engrenage correspondant 6. En somme, les deux engrenages 7 appartiennent respectivement aux deux
10 roues 5, et sont en prise avec les deux pignons 6.

Les roues 5 sont destinées à rouler au contact du plancher. Chaque roue 5 est protégée par un carter 4 fixé au support 1. En outre des points d'appui sur le plancher, constitué par les roues 5 (et le rouleau 3 lui-même), l'appareil repose sur la troisième roue représentée en 8 et montée à pivotement sur le
15 support 1.

Le diamètre de chaque pignon 6 est sensiblement inférieur au diamètre de la denture correspondante 7, et il est donc clair que, les engrenages 7 se trouvant en rotation (c'est-à-dire lorsque les roues 5 sont en rotation), lesdits engrenages
25 7 transmettent, par l'intermédiaire des pignons 6 ayant un diamètre inférieur, un mouvement de rotation au rouleau ou brosse 3 tel que ledit rouleau tourne avec une vitesse angulaire sensiblement supérieure à la vitesse angulaire des roues 5.

L'appareil comprend en outre une boîte représentée en 30 2, destinée à recevoir la saleté reprise par la brosse ou le rouleau 3; la boîte 2 est reliée au support 1 comme indiqué par exemple aux figures 3, 5 et 6.

La boîte 2 est réalisée en matière plastique par moulage ou en une matière quelconque appropriée.

35 Le support 1 comprend en haut une creusure indiquée en 9, dans laquelle est logée une partie du manche employé pour pousser ou tirer l'appareil. Cette partie du manche est logée dans ladite creusure 9 lorsque le manche est orienté en position horizontale pour pouvoir faire entrer l'appareil au dessous des

meubles. Ledit manche de manoeuvre est articulé sur le support 1 à l'endroit indiqué en 10 à la figure 6.

Le fonctionnement de l'appareil est sensiblement le suivant : Au moyen du manche (non représenté pour simplifier) 5 l'appareil est tiré sur le plancher à nettoyer. Les roues 5 tournent au contact de la surface du plancher et par suite, au moyen des engrenages 7, elles transmettent le mouvement de rotation aux pignons 6 et au rouleau 3. Selon ce qui a été expliqué précédemment, le rouleau ou brosse 3 effectue un nombre de tours 10 supérieur à celui effectué par les roues. La vitesse périphérique du rouleau 3 est donc sensiblement supérieure à la vitesse périphérique des roues 5.

En tournant au contact du plancher, le rouleau 3 pousse la saleté, et en général les différents corps se trou- 15 vant sur le plancher, vers l'intérieur de la boîte 2. Pour favoriser l'entrée de la saleté dans la boîte 2 on a prévu un élément sensiblement triangulaire indiqué en 11, dont le bord inférieur glisse au contact du plancher. L'élément 11, qui est par exemple en caoutchouc ou une autre matière, est fixé à la boîte 20 2. Lorsque la boîte 2 est remplie, on la vide, et dans ce but on la détache du support 1. Grâce à l'élasticité de la matière, la partie 12 de la boîte insérée dans un siège 13 du support 1 est extraite dudit siège, et ainsi la boîte 2 est libérée du support 1.

25 Etant donné la vitesse notable à laquelle tourne le rouleau ou brosse 3, on obtient un nettoyage très efficace des planchers (ou d'autres surfaces). Par conséquent, le système de transmission des roues 5 au rouleau 3 décrit plus haut est très avantageux.

30 Evidemment, en outre de l'exemple décrit plus haut, il est possible de réaliser de nombreuses variantes, toujours sans sortir du cadre de la présente invention.

Par exemple, au lieu des engrenages 6 et 7 on peut dis-
poser (voir à la Fig. 7) un rouleau en caoutchouc 14 et une roue 35 également en caoutchouc 15. Lorsque celle-ci est au contact du plancher, elle transmet la rotation au rouleau 14 solidaire de la brosse cylindrique (en fait on prévoit deux roues 15 et deux rouleaux 14 sur lesquels agissent respectivement les deux roues 15).

Suivant l'exemple représenté à la Fig. 8, la roue 16, laquelle roule sur le plancher, transmet le mouvement à une roue 17 (en contact avec ladite roue 16). La roue 17 a un diamètre égal à celui de la roue 16 et elle tourne donc avec la même vitesse angulaire. La brosse cylindrique 18, ayant un diamètre supérieur, est solidaire de la roue 17 et elle tourne donc avec une vitesse périphérique supérieure à celle de la roue 16 (dans ce cas il y a également deux paires de roues 16,17).

REVENDICATIONS

1. - Appareil pour le nettoyage des planchers ou autres surfaces, caractérisé en ce qu'il comprend une brosse-balai, constituée d'une brosse ayant une forme cylindrique, pivotant sur un support de manière à pouvoir tourner autour de son axe, deux roues également pivotant sur ledit support, destinées à rouler au contact du plancher, tandis que ledit support, reposant sur lesdites roues et sur une troisième roue, est tiré sur le plancher, des moyens étant prévus pour transmettre le mouvement desdites deux roues à ladite brosse de manière que la brosse tourne à une vitesse périphérique supérieure à celle des roues, ladite brosse étant agencée pour soulever la saleté du plancher et l'amener dans une boîte reliée au support..

2. - Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que lesdites deux roues sont placées aux deux extrémités de ladite brosse ou rouleau et en ce que chaque roue porte un engrenage en prise avec un engrenage correspondant ayant un diamètre inférieur, et solidaire de ladite brosse.

3. - Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que chaque roue, au moyen d'une surface en caoutchouc ou analogue, transmet le mouvement à un rouleau de caoutchouc ou analogue, solidaire de la brosse tournante.

4. - Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'on a prévu des moyens grâce auxquels ladite brosse tourne avec la même vitesse angulaire que lesdites roues, mais avec une vitesse périphérique supérieure.

5. - Appareil suivant la revendication 1, caractérisé en ce que sur ledit support est articulé un manche pour commander l'appareil, ledit support étant muni d'une creusure dans laquelle est logée une partie dudit manche de manière à permettre au manche d'être placé dans une position horizontale lorsque l'on doit faire passer l'appareil sous un meuble.

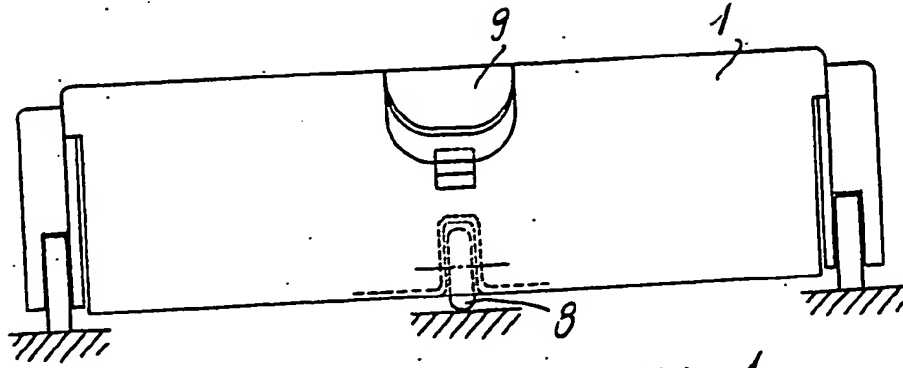


Fig. 1

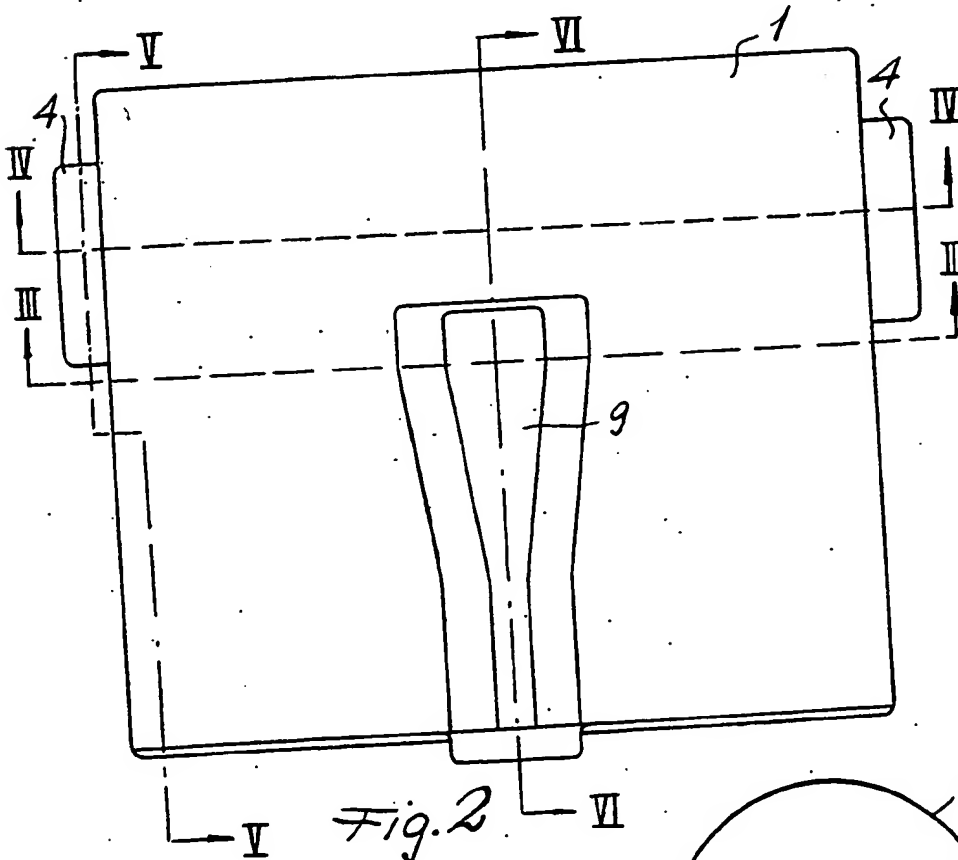


Fig. 2

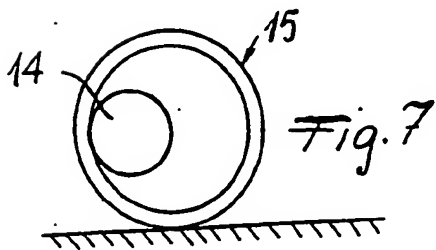


Fig. 7

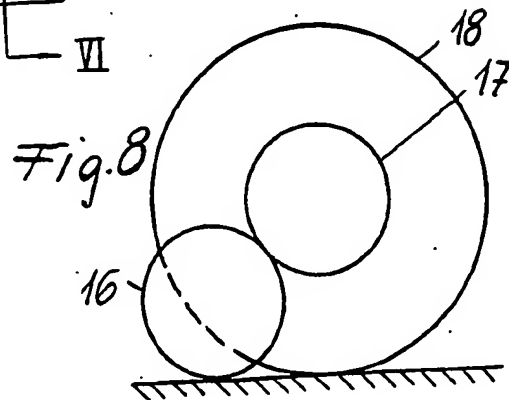
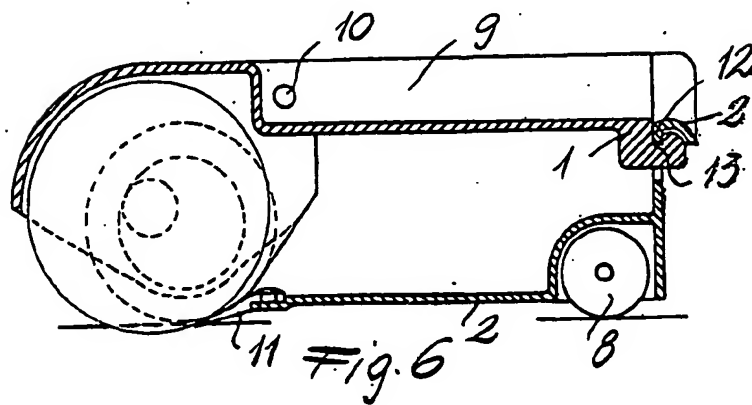
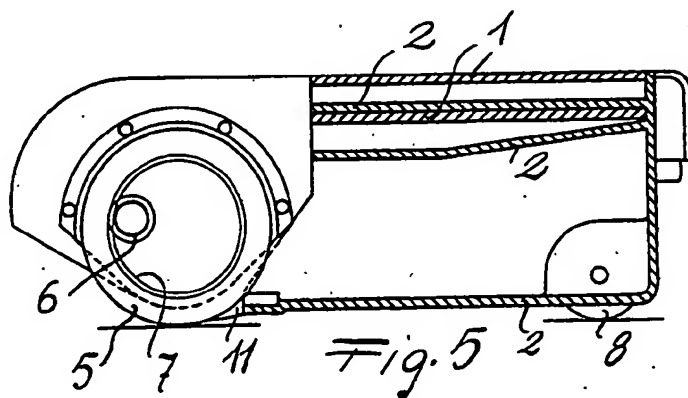
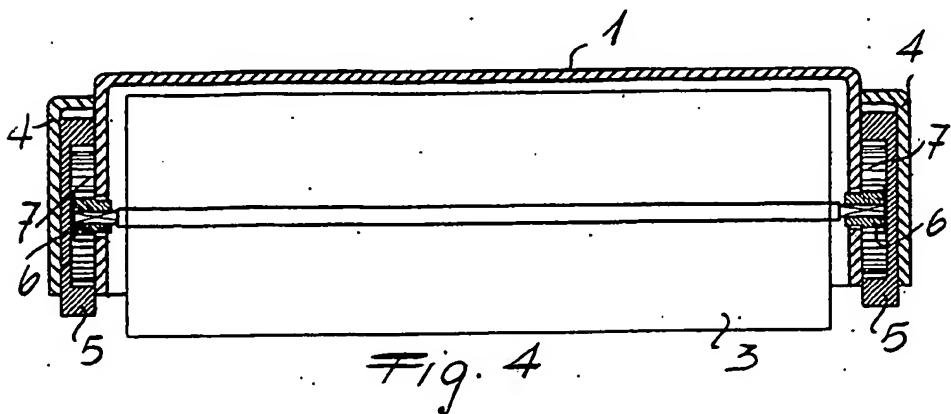
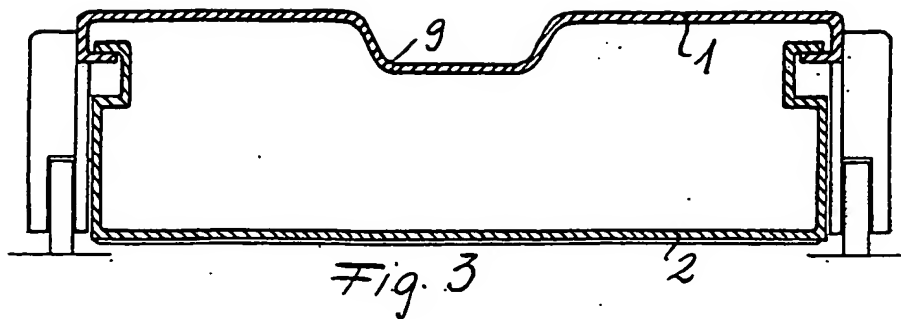


Fig. 8



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.